Installation Manual of Room Air Conditioner

Preparation

Necessary Tools for Installation

- Hammer
- Nipper
- Hacksaw
- Hole core drill
- Spanner(17,19 and 26mm)
- Gas leakage detector or soap-and-water solution
- Torque wrench (17mm,22mm,26mm)
- Pipe cutter
- Flaring tool
- Knife
- Measuring tape
- Reamer

Power Source

- Before inserting power plug into receptacle, check the voltage without fail. The power source is the same as the corresponding name plate.
- Install an exclusive branch circuit of the power.
- A receptacle shall be set up in a distance where the power cable can be reached. Do not extend the cable by cutting it.

Selection of Installation Place

Indoor Unit - Select a plocation that is

- Robust not causing vibration, where the body can be supported sufficiently.
- Not affected by heat or steam generated in the vicinity, where inlet and outlet of the unit are not disturbed.
- Possible to drain easily, where piping can be connected with the outdoor unit.
- Where cold air can be spread in a room evenly.
- Nearby a power receptacle. (Refer to drawings).
- Place where the distance of more than Im from televisions, radios, wireless apparatuses and fluorescent lamps can be left.
- In the case of fixing the remote controller on a wall, place where the indoor unit can receive signals when the fluorescent lamps in the room are in use.

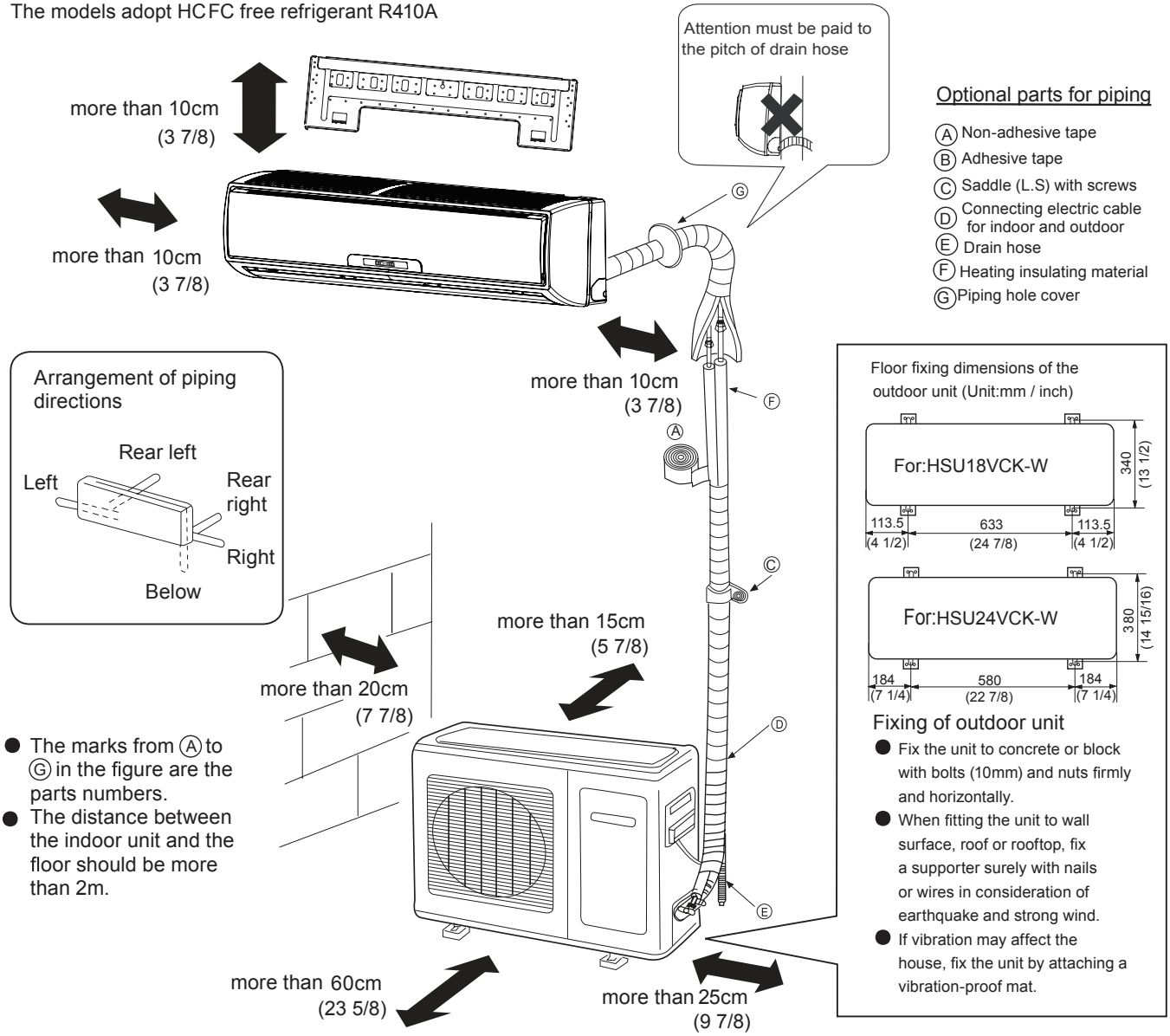
Outdoor Unit - Select a plocation that is

- Not less affected by rain or direct sunlight and is sufficiently ventilated.
- Strong enough to bear the unit, where vibration and noise are not increased.
- Place, where discharged wind and noise do not cause a nuisance to the neighbors.
- Place, where a distance marked ↔ is available as illustrated in the above figure.

English

Drawing for the installation of indoor and outdoor units

The models adopt HCFC free refrigerant R410A



- The marks from Ⓐ to Ⓖ in the figure are the parts numbers.
- The distance between the indoor unit and the floor should be more than 2m.

Fixing of outdoor unit

- Fix the unit to concrete or block with bolts (10mm) and nuts firmly and horizontally.
- When fitting the unit to wall surface, roof or rooftop, fix a supporter surely with nails or wires in consideration of earthquake and strong wind.
- If vibration may affect the house, fix the unit by attaching a vibration-proof mat.

Please be subject to the actual product purchased , the above picture is just for your reference.

Read this manual before installation
Explain sufficiently the operating means to the user according to this manual.

NO.0010536243

English

Accessory parts

Remote controller (1)	Drain hose (1)
AAA dry battery (2)	Cushion (4)
Mounting plate (1)	Drain-elbow (1)
Plastic cap (4) Ø4X25 Screw (4)	Pipe supporting plate (1)

Selection of pipe

Type	For 18K	For 24K
Liquid pipe (Ø)	6.35mm(1/4")	9.52mm(3/8")
Gas pipe (Ø)	12.7mm(1/2")	15.88mm(5/8")

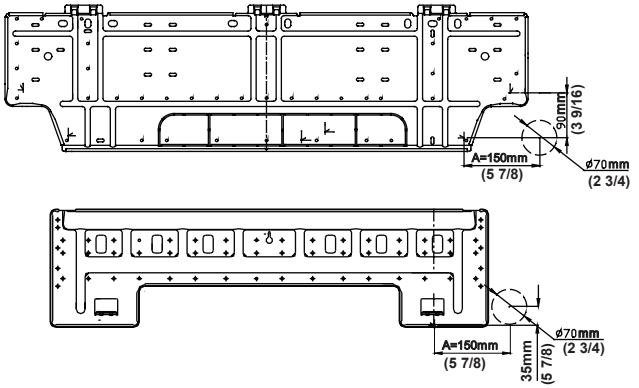
NOTE：The thickness of the pipe must be 0.8mm(1/16") at least.

Indoor unit

1 Fitting of the Mounting Plate and Positioning of the wall Hole

When the mounting plate is first fixed

1. Carry out, based on the neighboring pillars or lintels, a proper leveling for the plate to be fixed against the wall, then temporarily fasten the plate with one steel nail.
2. Make sure once more the proper level of the plate, by hanging a thread with a weight from the central top of the plate, then fasten securely the plate with the attachment steel nail.
3. Find the wall hole location A using a measuring tape



When the mounting plate is fixed side bar and lintel

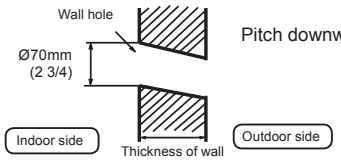
● Fix to side bar and lintel a mounting bar, Which is separately sold, and then fasten the plate to the fixed mounting bar.

● Refer to the previous article, " When the mounting plate is first fixed ", for the position of wall hole.

2 Making a Hole on the Wall and Fitting the Piping Hole Cover

● Make a hole of 70mm(2 3/4)in diameter, slightly descending to outside the wall.

● Install piping hole cover and seal it off with putty after installation



3 Installation of the Indoor Unit

Drawing of pipe

[Rear piping]

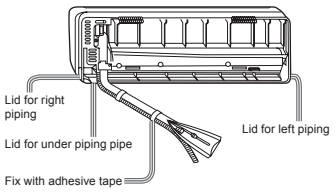
● Draw pipes and the drain hose, then fasten them with the adhesive tape

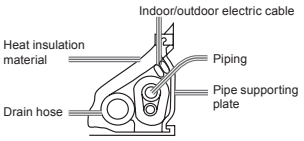
[Left · Left-rear piping]

● In case of left side piping, cut away, with a nipper, the lid for left piping.

● In case of left-rear piping, bend the pipes according to the piping direction to the mark of hole for left-rear piping which is marked on heat insulation materials.

1. Insert the drain hose into the dent of heat insulation materials of indoor unit.
2. Insert the indoor/outdoor electric cable from backside of indoor unit, and pull it out on the front side, then connect them.
3. Coat the flaring seal face with refrigerant oil and connect pipes. Cover the connection part with heat insulation materials, cover with adhesive tape.





● Indoor/outdoor electric cable and drain hose must be bound with refrigerant piping with protecting tape.

[Other direction piping]

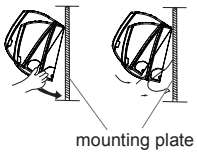
● Cut away, with a nipper, the lid for piping according to the piping direction and then bend the pipe according to the position of wall hole. When bending, be careful not to crash pipes.

● Connect beforehand the indoor/outdoor electric cable, and then pull out the connected to the heat insulation of connecting part specially.

Fixing the indoor unit body

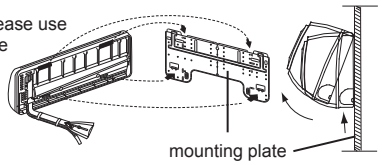
● Hang the unit body securely onto the upper notches of the mounting plate. Move the body from side to side to verify its secure fixing.

● In order to fix the body onto the mounting plate,hold up the body aslant from the underside and then put it down perpendicularly.



Unloading of indoor unit body

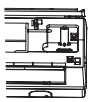
● When you unload the indoor unit, please use your hand to raise the body, then lift the bottom of the body outward slightly and lift the unit until it leaves the mounting plate.



4 Connecting the indoor/outdoor Electric Cable

Removing the wiring cover

● Remove terminal cover at right bottom corner of indoor unit, then take off wiring cover by removing its screws.



When connecting the cable after installing the indoor unit

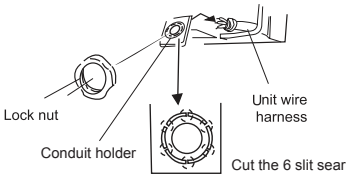
1. Insert from outside the room cable into left side of the wall hole, in which the pipe has already existed.
2. Pull out the cable on the front side, and connect the cable making a loop.

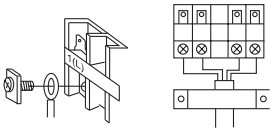
When connecting the cable before installing the indoor unit

● Insert the cord from the back side of the unit, then pull it out on the front side.

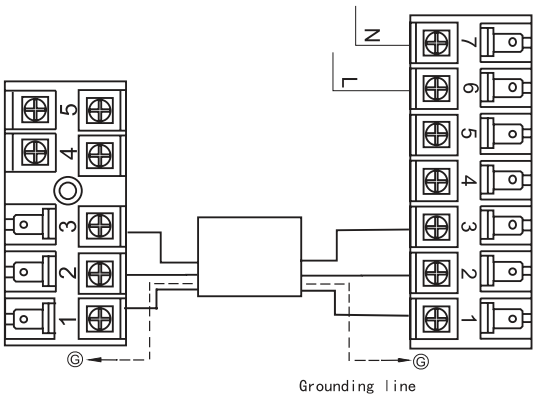
● Fasten the unit wire harness to the conduit holder using the lock nut.

● Position the conduit holder to its original state using screw.





Note When connecting the cable, confirm the terminal number of indoor and outdoor units carefully. If wiring is not correct, proper operation can not be carried out and will cause damage to the units.



Indoor unit Outdoor unit

HSU18VCK-W Power cable: ⩾ 2wire with ground 14AWG
HSU24VCK-W Power cable: ⩾ 2wire with ground 14AWG

1. If the fuse on PC board is broken please change it with the type of T. 3.15A/250V (indoor unit), 25A/250V(outdoor unit).
2. The wiring method should be in line with the local wiring standard.
3. After installation, the power plug should be easily reached.
4. A breaker should be incorporated into fixed wiring. The breaker should be all-pole switch.

Outdoor unit

1 Installation of Outdoor Unit

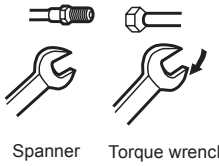
Install according to Drawing for the installation of indoor and outdoor units

2 Connection of pipes

- To bend a pipe, be careful not to crush the pipe, and the bending radius should be 30(1 1/6) to 40 mm(1 4/7) or longer.
- Connecting the pipe of gas side first makes working easier.
- The connection pipe is specialized for R410A.

Half union Flare nut

Forced fastening without careful centering may damage the threads and cause a leakage of gas.

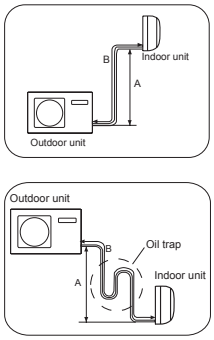


Spanner Torque wrench

Pipe Diameter(ø)	Fastening torque
Liquid side6.35mm(1/4")	18N.m
Liquid/Gas side9.52mm(3/8")	42 N.m
Gas side 12.7mm(1/2")	55N.m
Gas side 15.88mm(5/8")	60 N.m

Ensure that on dirt or debris enters the pipe.
The standard pipe length is 7m(27 9/16)If it is over 7m(27 9/16), the function of the unit will be affected. If the pipe has to be lengthened, the refrigerant should be charged, according to 50 g/m(0.045 oz/inch).But the charge of refrigerant must be conducted by professional air conditioner servicer. Before adding additional perform air purging from the refrigerant pipes and indoor unit using a vacuum refrigerant, pump,then charge additional refrigerant.

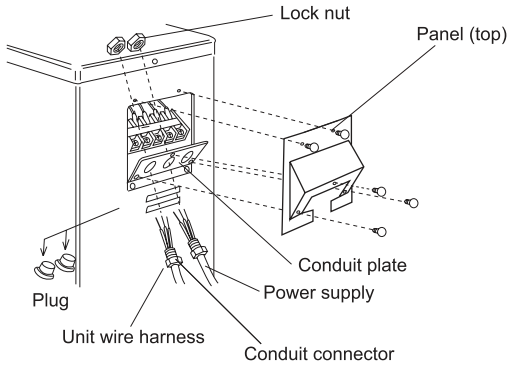
CAUTION



- Max.Elevation: Amax=15 m
- In case the elevation A is more than 5m, oil trap shoud be installed every 5~7m
- Max. Length: Bmax=25m
- In case the pipe length B is more than 10m, the refrigerant should be charged, according to 50 g/m.

3 Connection

- Take off the panel(top), by removing the 5 screws.
- Remove the plugs on the conduit plate.
- Temporarily mount the conduit tubes on the conduit plate.
- Connect both the power supply and unit wire harness to the corresponding terminals on the terminal board.
- Ground the unit in accordance with local codes.
- Allow several extra inches of wire for making wiring connections.
- Use lock nuts to secure conduit tubes.



4 Attaching Drain-Elbow

- If the drain-elbow is used, please attach it as figure. (Note: Only for heat pump unit.)

5 Purging Method:To use vacuum pump

1. Detach the service port's cap of 3-way valve, the valve rod's cap for 2-way valve and 3-way's, connect the service port into the projection of charge hose (low) for gaugemanifold. Then connect the projection of charge hose (center) for gaugemanifold into vacuum pump.
2. Open the handle at low in gaugemanifold, operate vacuum pump. If the scale-moves of gause (low) reach vacuum condition in a moment, check 1. again.
3. Vacuum for over 15min. And check the gauge which should read -0.1MPa (76 cm Hg) at low pressure side. After the completion of vacuuming, close the handle 'Lo' in gaugemanifold and stop the operation of the vacuum pump. Check condition of the scale and hold it for 1-2min. If the scale-moves back in spite of tightening, make flaring work again, the return to the beginning of 3 .
4. Open the valve rod for the 2-way valve counterclockwise to 90 degrees. After 6 seconds, close the 2-way valve and make the inspection of gas leakage.

English

English

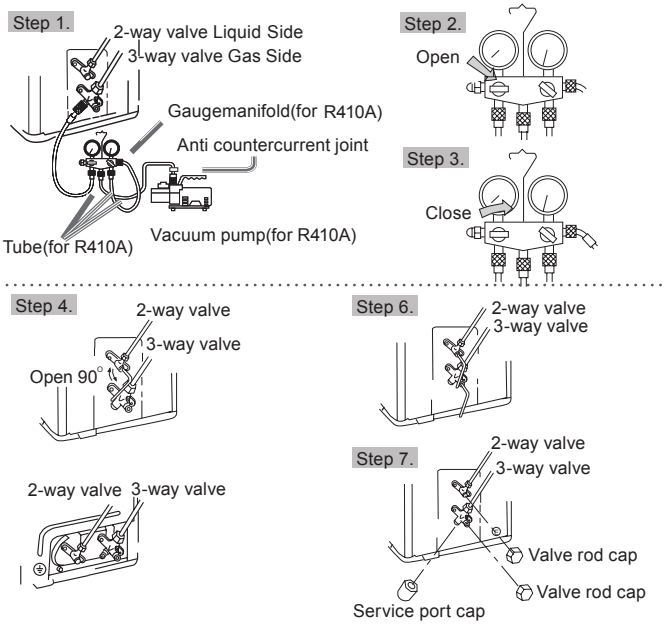
5. No gas leakage?

In case of gas leakage, tighten parts of pipe connection. If leakage stops, then proceed step 6. If leak continues, remove the refrigerant used for the leakage check and flare tubes again. Repeat vacuum and leak and if no leakage, proceed to step 6.

6. Detach the charge hose from the service port, open 2-way valve and 3-way. Turn the valve rod counterclockwise.

7. To prevent the gas leakage, turn the service port's cap, the valve rod's cap for 2-way valve and 3-way's a little more than the point where the torque increases suddenly.

8. After attaching the each caps, check the gas leakage around the caps.



CAUTION

- If the refrigerant of the air conditioner leaks, it is necessary to discharge all the refrigerant. Vacuum first, then charge the liquid refrigerant into air conditioner according to the amount marked on the name plate.
- Please do not let other cooling medium, except specified one (R410A), or air enter into the cooling circulation system. Otherwise, there will be abnormal high pressure in the system casuing damage and possibly personal injuries.

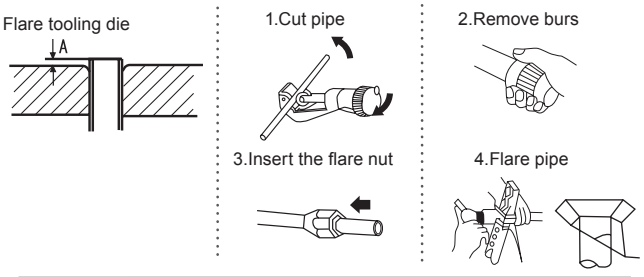
1 Power Source Installation

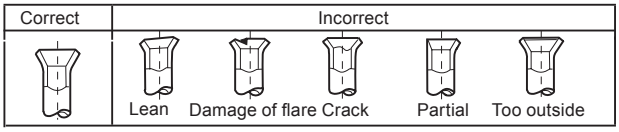
- The power source must be exclusively used for air conditioner. (Over I0A)
- In the case of installing an air conditioner in a moist place, please install an earth leakage breaker (GFCI).
- For installation in other places, use a circuit breaker as far as possible.

2 Cutting and Flaring Work of Piping

- Pipe cutting is carried out with a pipe cutter and burs must be removed.
- After inserting the flare nut, flaring work is carried out.

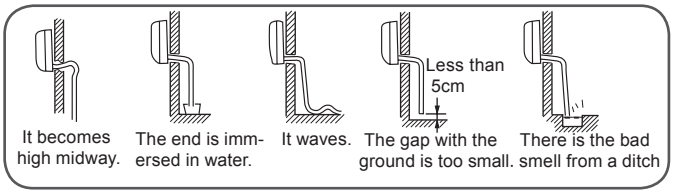
	Flare tool for R410A	Conventional flare tool	
	Clutch-type	clutch-type(Rigid-type)	Wing-nut type (Imperial-type)
A	0~0.5mm 0~1/51 inch	1.0~1.5mm 3/76~1/17 inch	1.5~2.0mm 1/17~1/8 inch





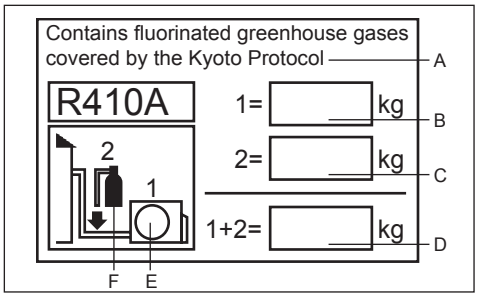
3 On Drainage

- Please install the drain hose so as to be downward slope without fail.
- Please don't do the drainage as shown below.


It becomes high midway.
The end is immersed in water.
It waves.
Less than 5cm
The gap with the ground is too small.
There is the bad smell from a ditch

- Please pour water in the drain pan of the indoor unit, and confirm that drainage is carried out surely to outdoor.
- In case that the attached drain hose is in a room, please apply heat insulation to it without fail.

■ Refrigerant charge label



This product contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol. Do not vent into the atmosphere.
Refrigerant type:R410A
GWP* value:1975
GWP=global warming potential
Please fill in with indelible ink,
• 1 the factory refrigerant charge of the product
• 2 the additional refrigerant amount charged in the field and
• 1+2 the total refrigerant charge
on the refrigerant charge label supplied with the product.
The filled out label must be adhered in the proximity of the product charging port (e.g. onto the inside of the stop valve cover).
A contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol
B factory refrigerant charge of the product: see unit name plate
C additional refrigerant amount charged in the field
D total refrigerant charge
E outdoor unit
F refrigerant cylinder and manifold for charging

■ Check for Installation and Test Run

■ Please kindly explain to our customers how to operate through the instruction manual.

Check Items for Test Run

□ Put check mark ✓ in boxes

- □Gas leak from pipe connecting?
- □Heat insulation of pipe connecting?
- □Are the connecting wirings of indoor and outdoor firmly inserted to the terminal block?
- □Is the connecting wiring of indoor and outdoor firmly fixed?
- □Is drainage securely carried out?
- □Is the earth line securely connected?
- □Is the indoor unit securely fixed?
- □Is power source voltage abided by the code?
- □Is there any noise?
- □Is the lamp normally lighting?
- □Are cooling and heating (when in heat pump) performed normally?
- □Is the operation of room temperature regulator normal?

Manual de instalación de aparato de aire acondicionado

Preparación

Herramientas necesarias para realizar la instalación

- Martillo
- Alicate
- Sierra para metales
- Broca de tubo
- Llave (17, 19 y 26 mm)
- Detector de fugas de gas o agua jabonosa
- Llave dinamométrica (17 mm, 22 mm, 26 mm)
- Sierra de tubos
- Herramienta de conicidad
- Cuchilla
- Metro
- Avellanador

Fuente de alimentación

- Antes de insertar el enchufe de alimentación en la toma, compruebe que el voltaje no falla. La fuente de alimentación es la que figura en la placa de datos nominales.
- Instale el aparato en un circuito dedicado de alimentación.
- Debe existir una toma al alcance del cable de alimentación. No trate de prolongar el cable cortándolo.

Selección del lugar de instalación

Unidad interior – Elija una ubicación que sea

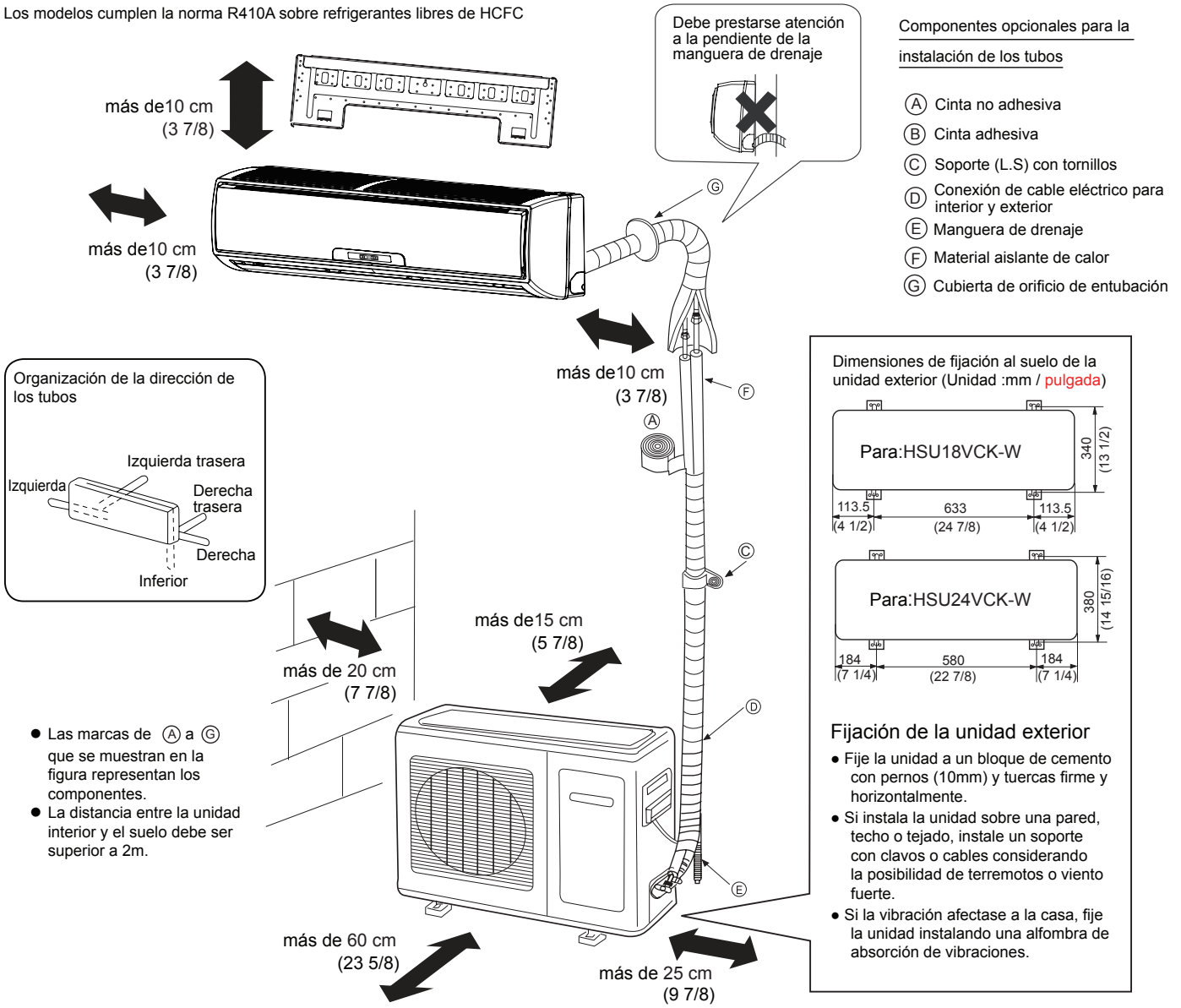
- Firme y que no provoque vibraciones, que pueda soportar la unidad adecuadamente.
- Que no se vea afectada por calor o vapor generado en las cercanías y donde las tomas de entrada y salida no estén obstruidas.
- Que permita un drenaje sencillo y en el que puedan conectarse los tubos a la unidad exterior.
- Donde el aire frío pueda distribuirse uniformemente por la sala.
- Que esté cerca de una toma de suministro eléctrico. (Consulte los diagramas).
- Coloque la unidad interior de modo que se encuentre a más de 1m de televisiones, radios, aparatos inalámbricos y lámparas fluorescentes.
- En el caso de fijar el control remoto a una pared, colóquelo donde la unidad interior pueda recibir su señal mientras estén encendidas las lámparas fluorescentes de la sala.

Unidad exterior – Elija una ubicación

- Seleccione el lugar menos afectado por la lluvia o la luz solar directa y suficientemente ventilado.
- Elija un lugar que permita soportar el peso de la unidad y que no amplifique el ruido y las vibraciones.
- Seleccione un lugar en el que los residuos y el viento generado por la unidad no cause una molestia a los vecinos.
- Coloque la unidad en un lugar en el que pueda disponerse de la distancia de separación marcada ↔ en la figura anterior.

diagrama de instalación de unidades interiores y exteriores.

Los modelos cumplen la norma R410A sobre refrigerantes libres de HCFC



- Las marcas de Ⓐ a Ⓖ que se muestran en la figura representan los componentes.
- La distancia entre la unidad interior y el suelo debe ser superior a 2m.

Fijación de la unidad exterior

- Fije la unidad a un bloque de cemento con pernos (10mm) y tuercas firme y horizontalmente.
- Si instala la unidad sobre una pared, techo o tejado, instale un soporte con clavos o cables considerando la posibilidad de terremotos o viento fuerte.
- Si la vibración afectase a la casa, fije la unidad instalando una alfombra de absorción de vibraciones.

La ilustración anterior debe utilizarse solamente como referencia. Puede que su aparato no coincida exactamente con ella.
Lea este manual antes de la instalación
Explique el uso del aparato al usuario siguiendo las instrucciones de este manual.

Español

Accesorios

Control remoto (1)	Manguera de drenaje (1)
Batería seca AAA (2)	Acolchado (4)
Placa de montaje (1)	Codo de drenaje (1)
Tapón de plástico (4) Tornillo ø4X25 (4)	Placa de soporte del tubo (1)

Selección de tubo

	Para 18K	Para 24K
Tubo de líquido (Ø)	6,35mm (1/4")	9,52mm (3/8")
Tubo de gas (Ø)	12,7mm (1/2")	15,88mm (5/8")

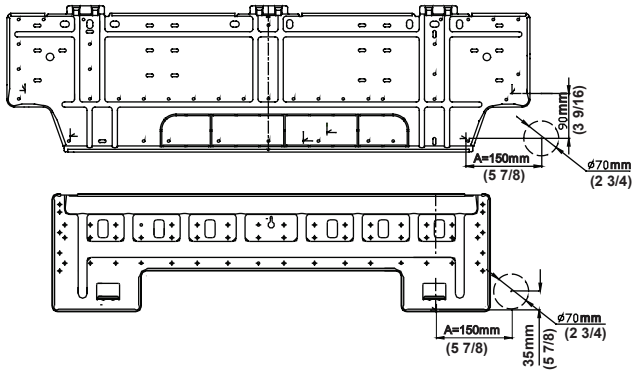
NOTA: El grosor del tubo debe ser, al menos, de 0,8mm (1/16").

Unidad interior

1 Instalar la placa de montaje y ubicar el orificio en la pared

Al fijar por primera vez la placa de montaje

1. Nivele correctamente la placa a fijar contra la pared basándose en pilares o dinteles cercanos y fije temporalmente la placa con un clavo de acero.
2. Asegúrese de nuevo de que la placa se encuentre bien nivelada colgando una plomada desde el punto superior central de la placa. Una vez comprobado, fije la placa con el clavo de acero de fijación.
3. Busque la ubicación del orificio de pared A utilizando un metro.

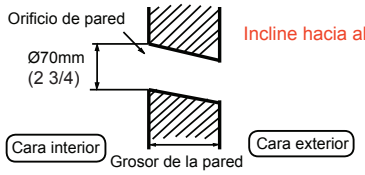


Al montar la placa de montaje fijándola a una barra lateral y un dintel

- Fije una barra de montaje (se vende por separado) a la barra lateral y el dintel, y asegure la placa a la barra de montaje fijada.
- Consulte la sección anterior "Al fijar por primera vez la placa de montaje" para más información acerca del orificio de la pared.

2 Practicar un orificio en la pared e instalar la cubierta del orificio de entubación

- Practique un orificio de 70mm (2 3/4) de diámetro con pendiente ligeramente descendiente hacia el exterior de la pared.
- Instale la cubierta del orificio de entubación y séllela con masilla después de la instalación.



3 Instalación de la unidad interior

Extracción de los tubos

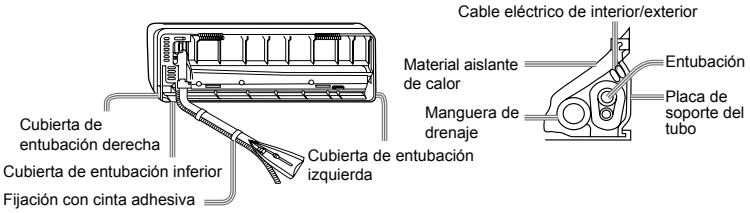
[Entubación trasera]

- Extraiga los tubos y la manguera de drenaje y fíjelos con cinta adhesiva

[Izquierda • Entubación trasera izquierda]

- En caso de realizar la entubación por el lado izquierdo, corte con una cuchilla la cubierta de la entubación izquierda.
- En caso de realizar la entubación a través de la parte trasera izquierda, doble los tubos de acuerdo con la dirección de entubación que figura en la marca del orificio de entubación trasera izquierda, ubicada sobre los materiales aislantes.

1. Pase la manguera aislante a través del hueco de los materiales de aislamiento de calor de la unidad interior.
2. Inserte los cables eléctricos de interior / exterior a través de la parte trasera de la unidad interior y tire de ellos desde la parte delantera. A continuación, conéctelos.
3. Cubra la cara de sellado con aceite refrigerante y conecte los tubos. Cubra la conexión con material aislante de calor y asegúrese de fijarla con cinta adhesiva.



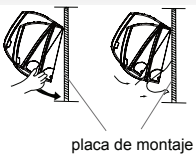
- Los cables eléctricos de interior/exterior deben conectarse a la entubación del refrigerante utilizando cinta protectora.

[Entubación en otra dirección]

- Corte con una cuchilla la cubierta de entubación de acuerdo con la dirección de entubación y doble los tubos de acuerdo con la posición del orificio en la pares. Tenga cuidado de no romper los tubos al doblarlos.
- Conecte previamente el cable eléctrico de interior / exterior y tire de la conexión al aislante de calor del componente de conexión.

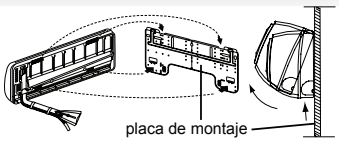
Fijación de la unidad interior

- Cuelgue con seguridad la unidad de las muescas superiores de la placa de montaje. Mueva el bastidor hacia los lados para verificar que la fijación se haya realizado de la forma correcta.
- Para fijar el bastidor a la placa de montaje, sostenga el aislante del bastidor por debajo y colóquelo en posición perpendicular.



Descarga de la unidad interior

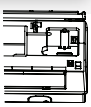
- Al descargar la unidad interior, utilice la mano para levantar el bastidor. Levante entonces la parte inferior del bastidor llevándolo hacia fuera ligeramente y levante la unidad hasta que se separe de la placa de montaje.



4 Conexión de los cables eléctricos de interior/exterior

Extraer la cubierta del cableado

- Extraiga la cubierta de los terminales situada en la esquina inferior derecha de la unidad interior. Extraiga entonces la cubierta del cableado desenroscando los tornillos.

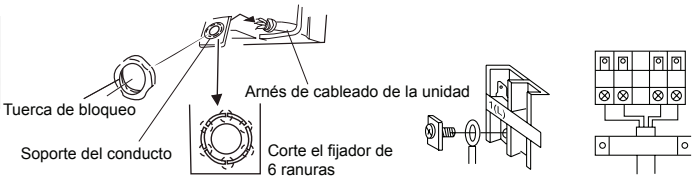


Al conectar el cable después de instalar la unidad de interior

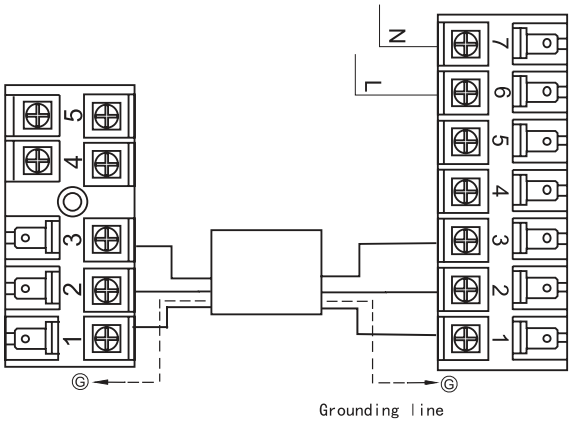
1. Inserte desde fuera el cable en la sala a través del lado izquierdo del orificio de la pared en el que ya se encuentra el tubo.
2. Tire del cable desde el lado delantero y conecte el cable creando un bucle.

Al conectar el cable antes de instalar la unidad de interior

- Inserte el cable desde la parte trasera de la unidad y tire desde la parte delantera.
- Ajuste el arnés de cableado de la unidad al soporte del conducto por medio de la tuerca de bloqueo.
- Devuelva el soporte del conducto a su estado original utilizando tornillos.



Nota Al conectar el cable, confirme el número de terminales de las unidades interior y exterior detenidamente. Si el cableado no se ha realizado correctamente no se podrá utilizar el aparato correctamente, provocándose un defecto.



Unidad interior Unidad exterior

HSU18VCK-W Cable de alimentación: ⩾ 2 hilos con toma de tierra 14AWG

HSU24VCK-W Cable de alimentación: ⩾ 2 hilos con toma de tierra 14AWG

1. Si el fusible de la placa PC está roto, cámbielo por otro de tipo T. 3.15A/250V (Unidad interior),25A/250V(Unidad exterior).
2. El método de cableado debe satisfacer los requisitos de las normas locales de cableado.
3. Después de la instalación, el enchufe de alimentación debe encontrarse ubicado en un lugar fácilmente accesible.
4. Debe instalarse un interruptor en el cableado fijo. El interruptor deberá ser de tipo omnipolar.

Unidad exterior

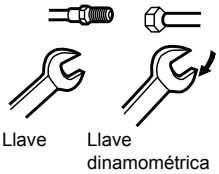
1 Instalación de la unidad exterior

Instale la unidad exterior de acuerdo con el diagrama de instalación de unidades interiores y exteriores.

2 Conexión de los tubos

- Para doblar un tubo, intente hacer la curva lo más suave posible para no aplastar el tubo. El radio de doblado debe ser de entre 30 (1 1/6) y 40mm (1 4/7) o superior.
- Será más sencillo conectar en primer lugar el tubo de gas.
- El tubo de conexión es especial para el tipo R410A.

Media unión Tuerca cónica



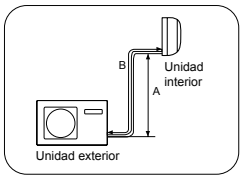
Llave Llave dinamométrica

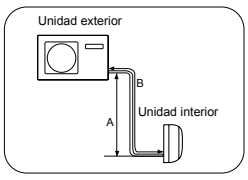
Si se fuerza la fijación sin aplicar centrado podrían dañarse los tubos y provocarse una fuga de gas.

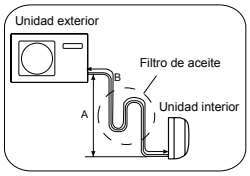
Diámetro del tubo (ø)	Par de apriete
Lado de líquido 6,35 mm (1/4")	18N.m
Lado de líquido/gas 9,52mm (3/8")	42 N.m
Lado de gas 12,7mm (1/2")	55N.m
Lado de gas 15,88mm (5/8")	60 N.m

Asegúrese de que no penetren residuos o suciedad en el tubo.
La longitud estándar del tubo es de 7m (27 9/16). Si el tubo tiene más de 7m (27 9/16), se verán afectadas las funciones de la unidad. Si es necesario alargar el tubo, deberá cargarse refrigerante adicional a razón de 50 g/m (0.045 oz/pulgada). No obstante, la carga de refrigerante deberá ser realizada por un ingeniero profesional en aire acondicionado. Antes de añadir refrigerante adicional, realice una purga de aire desde los tubos refrigerantes y la unidad interior utilizando una bomba de vacío y cargue después el refrigerante adicional.

PRECAUCIÓN



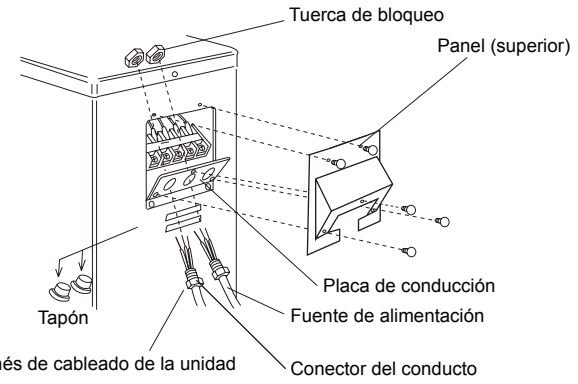




- Elevación máx. Amáx=15m
- En caso de que la elevación A sea superior a 5m, el filtro de aceite debe instalarse cada 5 ~7 m.
- Longitud máx.: Bmáx =25m
- En caso de que la longitud del tubo B sea superior a 10m, deberá cargarse el refrigerante a razón de 50 g/m.

3 Conexión

- Extraiga el panel (superior) quitando los 5 tornillos.
- Extraiga los tapones de la placa del conducto.
- Ajuste temporalmente los tubos del conducto el la placa del conducto.
- Conecte la fuente de alimentación y el arnés de cableado de la unidad a los terminales correspondientes de la placa de terminales.
- Conecte la unidad a masa de acuerdo a la normativa vigente.
- Deje unos centímetros extra de alambre para realizar conexiones.
- Utilice tuercas de bloqueo para asegurar los tubos del conducto.



4 Instalación del codo de drenaje

- Si utiliza un codo de drenaje, instálelo como indica la figura. (Nota: sólo para unidades con bomba de calor).

5 Método de purga: para utilizar una bomba de vacío

1. Retire el tapón del puerto de mantenimiento de la válvula de 3 vías, el tapón del vástago de la válvula de 2 vías y 3 vías, y conecte el puerto de mantenimiento a la manguera de proyección de carga (inferior) del colector. Conecte entonces la manguera de proyección de carga (central) del colector a la bomba de vacío.
2. Abra la espita inferior del colector y accione la bomba de vacío. Si el indicador de la escala (inferior) alcanza la condición de vacío por un momento, compruebe de nuevo el punto 1.
3. Succione durante 15 minutos. Compruebe el nivel medido, que deberá ser de -0,1 Mpa (76 cm Hg) en el lado de baja presión. Tras finalizar la succión, cierre la espita inferior del colector y detenga la bomba de vacío. Compruebe el funcionamiento de las escala y manténgala durante 1-2 min. Si la escala retrocede a pesar de ajustarse, realice de nuevo los trabajos de conicidad y vuelva al punto 3.
4. Abra el vástago de la válvula de 2 vías 90 grados hacia la izquierda. Después de 6 segundos, cierre la válvula de 2 vías e inspeccione si existen fugas de gas.

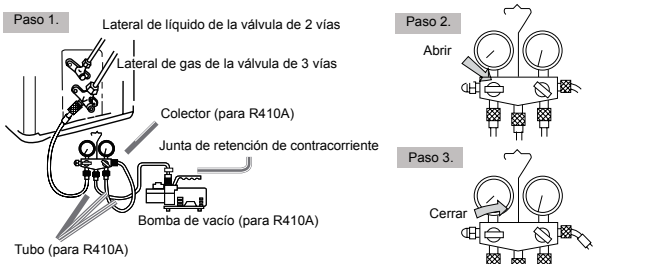
5. ¿No existen fugas de gas?

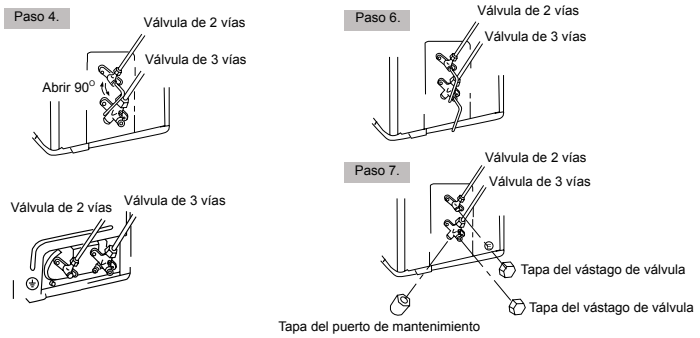
En caso de que exista una fuga de gas, apriete las conexiones de los tubos. Si la fuga se detiene, proceda al paso 6.

6. Desconecte la manguera de carga del puerto de mantenimiento y abra las válvulas de 2 y 3 vías. Gire el vástago de la válvula hacia la izquierda hasta que golpee ligeramente.

7. Para evitar fugas de gas, gire el tapón del puerto de mantenimiento y el tapón del vástago de las válvulas de 2 y 3 vías un poco por encima del punto en el que la torsión aumenta súbitamente.

8. Después de instalar los tapones, compruebe si existen fugas de gas a su alrededor.





PRECAUCIÓN

- Si existen fugas de refrigerante en el aire acondicionado, será necesario descargar todo el refrigerante. Succione primero, y cargue líquido refrigerante en el acondicionador de aire de acuerdo con la cantidad marcada en la placa de valores nominales.
- No permita que penetren otros medios de refrigeración (excepto el especificado, R410A) o aire en el sistema de circulación del refrigerante. Si ocurriese, se acumularía una presión anormalmente alta en el sistema que podría provocar roturas y lesiones personales.

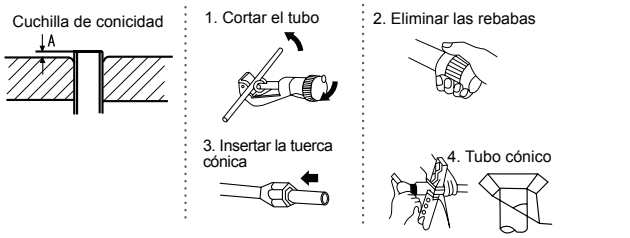
1 Instalación de la fuente de alimentación

- La fuente de alimentación debe utilizarse exclusivamente con el aparato de aire acondicionado. (Más de 10A)
- En caso de instalar el aire acondicionado en un lugar húmedo, instale un interruptor de fugas de masa(GFCI).
- Para realizar la instalación en otro lugar, utilice un interruptor de circuito situado lo más lejos posible.

2 Trabajos de corte y conicidad de los tubos

- El corte del tubo se realiza con un cortador de tubos. Deberán eliminarse las rebabas.
- Después de insertar la tuerca cónica deberá procederse a realizar los trabajos de conicidad.

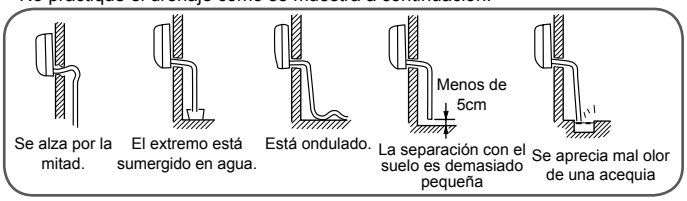
	Herramienta de conicidad para R410A	Herramienta de conicidad convencional	
	De tipo acoplamiento	De tipo acoplamiento (tipo rígido)	De tipo palometa (tipo imperial)
A	0~0,5mm 0~1/51 pulgada	1,0~1,5mm 3/76~1/17 pulgada	1,5~2,0mm 1/17~1/8 pulgada



Correcto	Incorrecto				
	Delgado	Daño de conicidad	Grieta	Parcial	Demasiado fuera

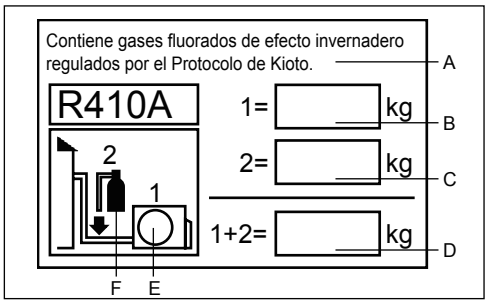
3 Durante el drenaje

- Instale la manguera de drenaje formando una pendiente descendiente.
- No practique el drenaje como se muestra a continuación.


Se alza por la mitad.
El extremo está sumergido en agua.
Está ondulado.
Menos de 5cm
La separación con el suelo es demasiado pequeña
Se aprecia mal olor de una acequia

- Deposite agua en la bandeja de drenaje de la unidad interior y confirme que el drenaje se realiza correctamente hacia fuera.
- En caso de que la manguera de drenaje se encuentre en una sala, asegúrese de aplicar aislante de calor.

■ Etiqueta de carga de refrigerante



Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto. No los libere libremente a la atmósfera.
Tipo de refrigerante: R410A
Valor GWP*: 1975
GWP = Potencial de contribución al calentamiento global
Escriba con tinta indeleble:
• 1 La carga de refrigerante que contiene el producto de fábrica
• 2 La cantidad de refrigerante adicional cargada durante la instalación y
• 1+2 La carga total de refrigerante en la etiqueta de refrigerante suministrada con el producto.
Una vez escritos los datos correspondientes, la etiqueta deberá adherirse cerca de la conexión de carga del producto (por ejemplo, sobre la parte interna de la cubierta de la válvula de retención).
A Contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto.
B Carga de refrigerante que contiene el producto de fábrica: consulte la placa de características de la unidad.
C Cantidad de refrigerante adicional cargada durante la instalación.
D Carga total de refrigerante.
E Unidad exterior.
F Botella de refrigerante y colector de carga.

■ Prueba de instalación y ejecución de la prueba

■ Explique al cliente cómo utilizar el aparato utilizando el manual de instrucciones.

Compruebe los siguientes puntos de prueba

☐ Escriba una marca ✓ en los cuadros

- ☐ ¿Existe una fuga de gas en la conexión del tubo?
- ☐ ¿Aislamiento de calor de la conexión del tubo?
- ☐ ¿Están los cables de conexión interiores y exteriores firmemente insertados en el bloque de terminales?
- ☐ ¿Están los cables de conexión interior y exterior fijados firmemente?
- ☐ ¿Se ha realizado el drenaje correctamente?
- ☐ ¿Está la línea de tierra conectada con seguridad?
- ☐ ¿Está la unidad interior fijada con seguridad?
- ☐ ¿Cumple la normativa la fuente de voltaje?
- ☐ ¿Se aprecian ruidos?
- ☐ ¿Está la lámpara iluminada normalmente?
- ☐ ¿Se realizan normalmente las operaciones de calentamiento (con la bomba de calor) y refrigeración?
- ☐ ¿Funciona correctamente el regulador de temperatura de la sala?

Español

Manuel d'installation d'un climatiseur de pièce

Préparation

Outillage requis pour l'installation

- Marteau
- Pince
- Scie à métaux
- Perceuse
- Clé à ergot (17,19 et 26 mm)
- Détecteur de fuite de gaz ou solution à base d'eau savonneuse
- Clé dynamométrique (17 mm, 22 mm, 26 mm)
- Coupe-tube
- Outil d'évasement
- Couteau
- Rubans à mesurer
- Alésoir

Source d'alimentation

- Avant de brancher la fiche dans la prise, vérifiez que la tension est sans faille. La source d'alimentation correspond aux informations sur la plaque signalétique.
- Installez un circuit d'alimentation auxiliaire exclusive.
- Une prise doit être installée de manière à ce que le câble d'alimentation puisse être branché facilement. Ne pas prolonger le câble en le coupant.

Sélection de l'emplacement pour l'installation

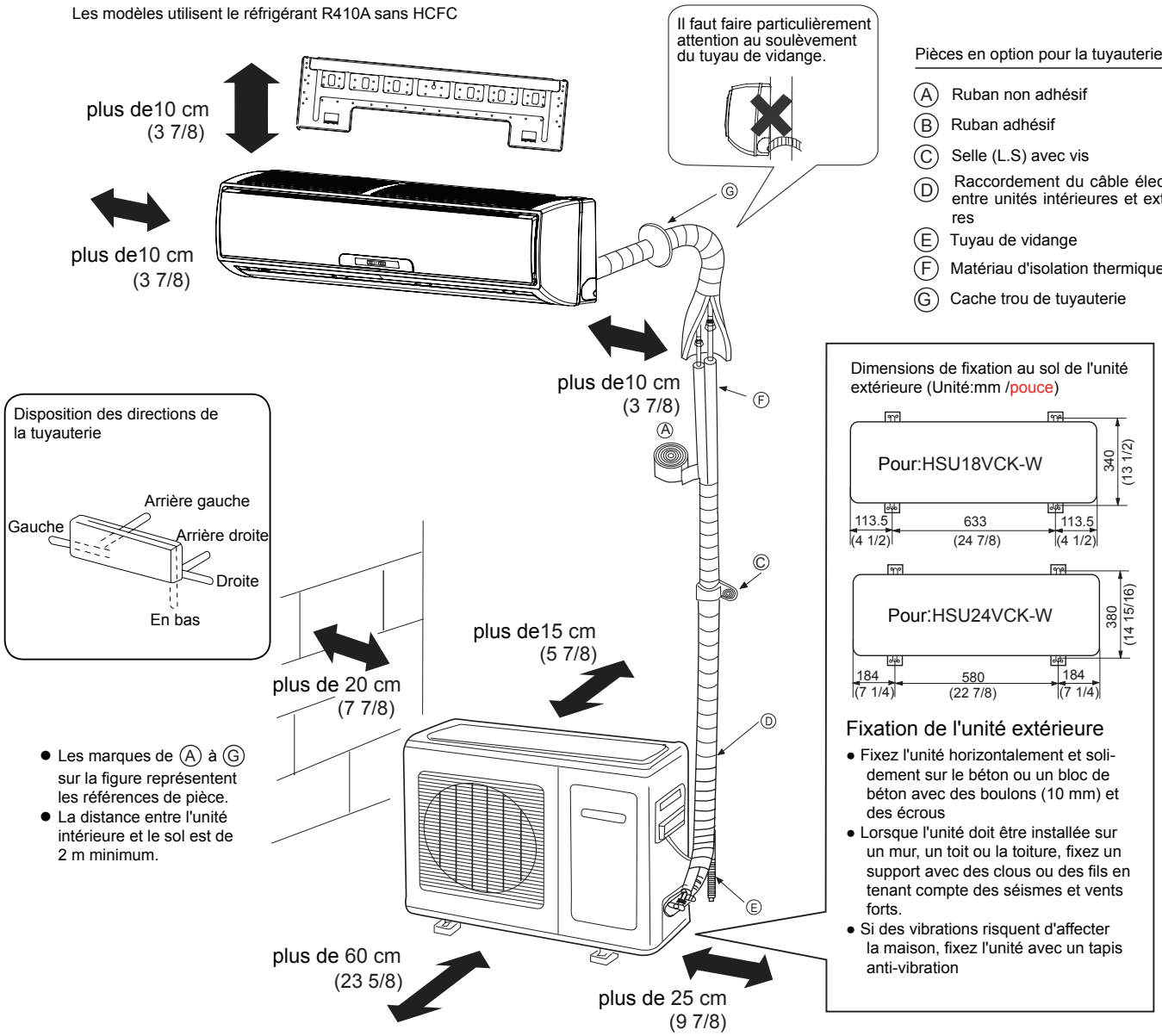
Unité intérieure – Sélectionnez un emplacement qui soit

- Solide sans vibration et offrant un support suffisant.
- N'est pas affecté par de la chaleur ou de la vapeur générées dans les environs et doit garantir que l'entrée et la sortie de l'unité ne seront pas gênées.
- Facilement vidangeable avec la tuyauterie connectée à l'unité extérieure.
- Où l'air froid puisse être réparti dans toute la pièce.
- Près d'une prise de courant (Voir les schémas).
- Sélectionnez un emplacement à une distance d'au moins (1) m par rapport aux postes de télévision, radio, appareils sans fil et lampes fluorescentes.
- En cas de fixation de la télécommande sur un mur, sélectionnez l'emplacement de sorte que l'unité intérieure puisse recevoir les signaux lorsque les lampes fluorescentes sont allumées dans la pièce.

Unité extérieure – Sélectionnez un emplacement qui soit

- Sélectionnez un emplacement qui ne soit pas exposé à la pluie ou à la lumière du jour et qui soit suffisamment ventilé.
- Sélectionnez un emplacement capable de supporter l'unité où les vibrations et le bruit n'augmentent pas.
- Sélectionnez un emplacement où le vent et le bruit ne risquent pas de gêner les voisins.
- Choisir un endroit dans lequel les distances marquées ↔ illustrées dans le schéma ci-dessus sont disponibles.

schéma d'installation des unités intérieures et extérieures


Les modèles utilisent le réfrigérant R410A sans HCFC
plus de10 cm (3 7/8)
plus de10 cm (3 7/8)
Il faut faire particulièrement attention au soulèvement du tuyau de vidange.
plus de10 cm (3 7/8)
Pièces en option pour la tuyauterie
Ⓐ Ruban non adhésif
Ⓑ Ruban adhésif
Ⓒ Selle (L.S) avec vis
Ⓓ Raccordement du câble électrique entre unités intérieures et extérieures
Ⓔ Tuyau de vidange
Ⓕ Matériau d'isolation thermique
Ⓖ Cache trou de tuyauterie
Disposition des directions de la tuyauterie
Arrière gauche
Gauche
Arrière droite
Droite
En bas
plus de 20 cm (7 7/8)
plus de15 cm (5 7/8)
plus de 60 cm (23 5/8)
plus de 25 cm (9 7/8)
Dimensions de fixation au sol de l'unité extérieure (Unité:mm /pouce)
Pour:HSU18VCK-W
340 (13 1/2)
113.5 (4 1/2)
633 (24 7/8)
113.5 (4 1/2)
Pour:HSU24VCK-W
380 (14 15/16)
184 (7 1/4)
580 (22 7/8)
184 (7 1/4)

- Les marques de Ⓐ à Ⓖ sur la figure représentent les références de pièce.
- La distance entre l'unité intérieure et le sol est de 2 m minimum.

Fixation de l'unité extérieure

- Fixez l'unité horizontalement et solidement sur le béton ou un bloc de béton avec des boulons (10 mm) et des écrous
- Lorsque l'unité doit être installée sur un mur, un toit ou la toiture, fixez un support avec des clous ou des fils en tenant compte des séismes et vents forts.
- Si des vibrations risquent d'affecter la maison, fixez l'unité avec un tapis anti-vibration

L'illustration ci-dessus est indiquée à titre de référence uniquement. Il est possible que votre produit soit différent.
Lisez ce manuel avant de procéder à l'installation
Communiquez à l'utilisateur suffisamment d'informations sur l'exploitation de l'unité selon ce manuel.

Accessoires

Télécommande (1)	Tuyau de vidange (1)
Batterie sèche AAA (2)	Coussinet (4)
Plaque de fixation (1)	Coude de vidange (1)
Capuchon en plastique (4) Vis Ø4X25 (4)	Plaque de support de tuyau (1)

Sélection du tuyau

	Pour 18K	Pour 24K
Tubo de líquido (Ø)	6,35mm (1/4")	9,52mm (3/8")
Tubo de gas (Ø)	12,7mm (1/2")	15,88mm (5/8")

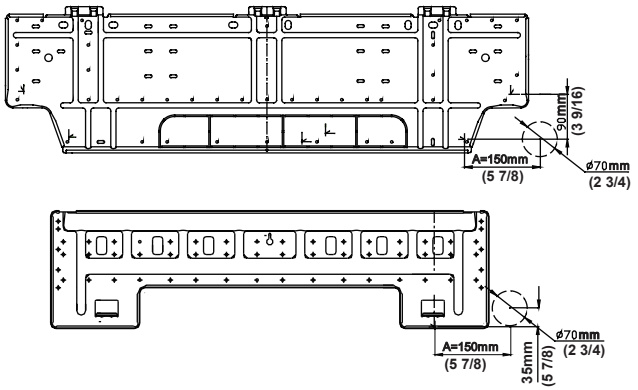
REMARQUE：L'épaisseur de la paroi des tuyaux doit être d'au moins 0,8 mm(1/16").

Unité intérieure

1 Installation de la plaque de fixation et positionnement du trou dans le mur

Lorsque la plaque de fixation est installée pour la 1e fois

1. Exécutez une mise à niveau correcte de la plaque à fixer contre le mur en fonction des piliers ou des linteaux autour, puis attachez la plaque temporairement avec un clou en acier.
2. Assurez-vous à nouveau que le niveau de la plaque est approprié en suspendant un fil avec un poids du dessus central de la plaque, puis fixez solidement la plaque avec le clou en acier.
3. Localisez le trou A dans le mur avec un ruban à mesurer

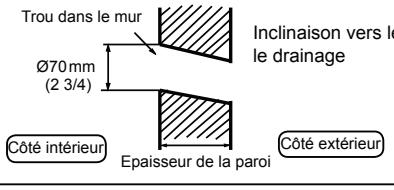


Lorsque la plaque de fixation est installée sur une barre latérale ou un linteau

- Installer une barre de fixation (vendue séparément) à la barre latérale et au linteau puis resserrez la plaque à la barre de fixation fixe.
- Pour l'emplacement de l'orifice mural, veuillez vous reporter à la section précédente « Lorsque la plaque de montage est fixée en premier ».

2 Faire un trou dans le mur et installer le cache-trou de tuyauterie

- Percez un orifice de 70mm(2 3/4) de diamètre, descendant légèrement en direction de la face extérieure du mur.
- Installez le cache trou de tuyauterie et scellez avec du mastic après l'installation



3 Installation de l'unité intérieure

Schéma de la tuyauterie

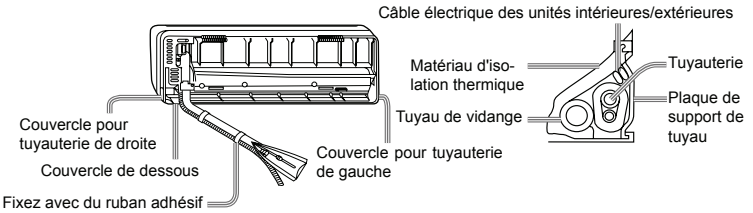
[Tuyauterie arrière]

- Acheminez les tuyaux et le tuyau de vidange que vous fixez ensuite avec du ruban adhésif.

[Gauche • Tuyauterie arrière gauche]

- Dans le cas d'une tuyauterie à gauche, découpez, avec une pince, le couvercle pour la tuyauterie gauche.
- Pour une tuyauterie à l'arrière gauche, cintrez les tuyaux selon le sens de la tuyauterie jusqu'à la marque du trou pour une tuyauterie arrière-gauche qui est marquée sur les matériaux d'isolation thermique.

1. Insérez le flexible d'évacuation dans l'encoche des matériaux d'isolation thermique de l'unité intérieure.
2. Introduisez le câble électrique de l'unité intérieure/extérieure de l'endos de l'unité intérieure et sortez-le par l'avant puis effectuez la connexion.
3. Enduisez le joint évasé avec de l'huile réfrigérante et connectez les tuyaux. Recouvrez la pièce de connexion avec des matériaux d'isolation thermique et fixez avec du ruban adhésif.



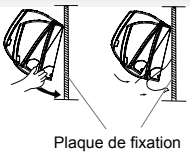
- Le câble des unités intérieures/extérieures et le tuyau de vidange doivent être fixés au tuyau de réfrigérant avec un ruban protecteur.

[Tuyauterie dans une autre direction].

- A l'aide d'une pince, découpez le couvercle pour la tuyauterie en fonction de la direction de la tuyauterie et cintrez ensuite le tuyau selon la position du trou dans le mur. Lors du cintrage, prenez soin de ne pas écraser les tuyaux.
- Connectez au préalable le câble des unités intérieures/extérieures et recouvrez ensuite les câbles connectés avec l'isolation.

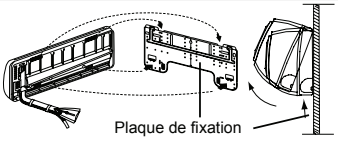
Fixation de l'unité intérieure

- Suspendez l'unité sur les encoches supérieures de la plaque de fixation. Déplacez l'unité d'un côté vers l'autre pour vérifier la fixation.
- Pour fixer le corps sur la plaque de fixation, soutenez le corps du dessous et reposez-le perpendiculairement.



Déballage de l'unité intérieure

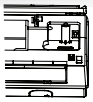
- Lorsque vous déballez l'unité intérieure, utilisez vos mains pour soulever le corps puis sortez la partie inférieure du corps légèrement vers l'extérieur et soulevez ensuite l'unité jusqu'au dégagement de la plaque de fixation.



4 Connexion du câble des unités intérieures/extérieures

Dépose du cache-câble

- Enlevez le cache-borne en bas à droite de l'unité intérieure et séparez le couvercle du câblage en desserrant les vis.

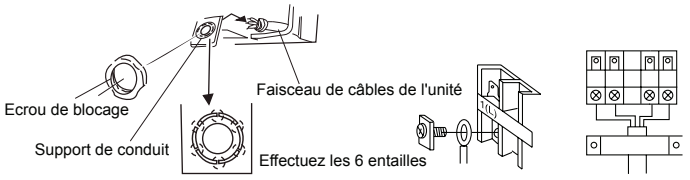


Connexion du câble après l'installation de l'unité intérieure

1. Insérez le câble de l'extérieur de la pièce dans le côté gauche du trou dans le mur dans lequel se trouve le tuyau.
2. Tirez le câble sur le côté avant et connectez-le en formant une boucle.

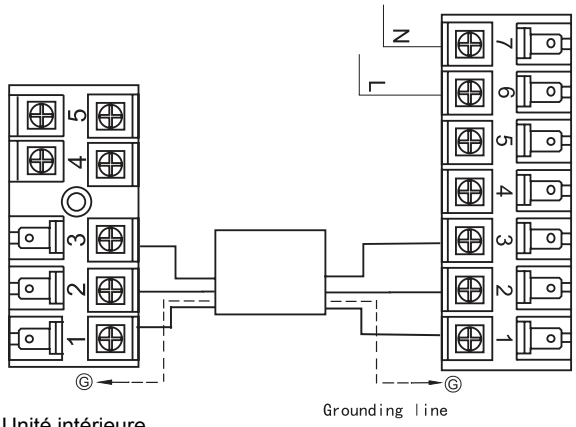
Connexion du câble avant l'installation de l'unité intérieure

- Insérez le cordon depuis l'arrière de l'unité et sortez par l'avant.
- Fixez le faisceau de câbles de l'unité au support du conduit avec un écrou de blocage.
- Placez le support du conduit à sa position initiale à l'aide d'une vis.



Remarque Lors de la connexion du câble, confirmez le numéro de la borne des unités intérieures et extérieures. Si le câblage est incorrect, le fonctionnement sera incorrect et entraînera des dommages.

Français



Unité intérieure

Unité extérieure

HSU18VCK-W Câble d'alimentation : ⩾ 2 fils avec terre, 14 AWG

HSU24VCK-W Câble d'alimentation : ⩾ 2 fils avec terre, 14 AWG

1. Si le fusible sur la carte PC a fondu, remplacez-le avec le type T. 3.15A/ 250V (Unité intérieure), 25A/250V(Unité extérieure).
2. La méthode de câblage doit être conforme aux normes locales de câblage.
3. Après installation, la prise de courant doit être d'accès facile.
4. Un disjoncteur doit être incorporé au câblage fixe. Le disjoncteur doit être omnipolaire.

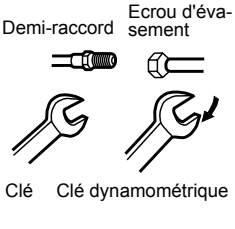
Unité extérieure

1 Installation de l'unité extérieure

Effectuez l'installation selon le schéma d'installation des unités intérieures et extérieures

2 Raccords de tuyauterie

- Lorsque vous cintrez un tuyau, prenez soin de ne pas écraser le tuyau. Le rayon de cintrage doit être entre 30(1 1/6) et 40 mm(1 4/7) ou plus long.
- Connectez d'abord le côté gaz pour faciliter la suite des travaux.
- Le tuyau de raccordement est réservé à R410A.

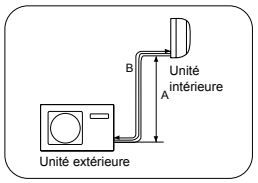


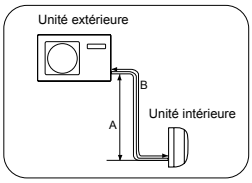
Le serrage forcé sans prêter attention au centrage peut endommager les filets et entraîner des fuites de gaz.

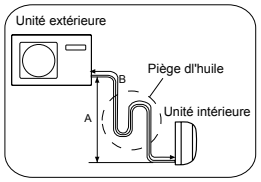
Diamètre du tuyau (Ø)	Couple de serrage
Côté liquide 6,35 mm (1/4 po)	18N.m
Côté liquide/gaz 9,52 mm (3/8 po)	42 N.m
Gaz 12,7mm (1/2")	55N.m
Gaz 15,88mm (5/8")	60 N.m

Assurez-vous qu'aucune impureté ni débris ne sont entrés dans le tuyau.
La longueur standard du tuyau est de 7 m (27 9/16). Au delà de 7 m(27 9/16), l'unité ne fonctionnera pas correctement. S'il faut rallonger le tuyau, le réfrigérant doit être chargé selon 50 g/m (0.045 oz/pouce).Toutefois, la charge de réfrigérant doit être exécuté par un professionnel de la climatisation. Avant d'ajouter du réfrigérant, purgez l'air des tuyaux de réfrigération et de l'unité intérieure avec pompe à vide. Chargez ensuite le réfrigérant supplémentaire.

AVERTISSEMENT



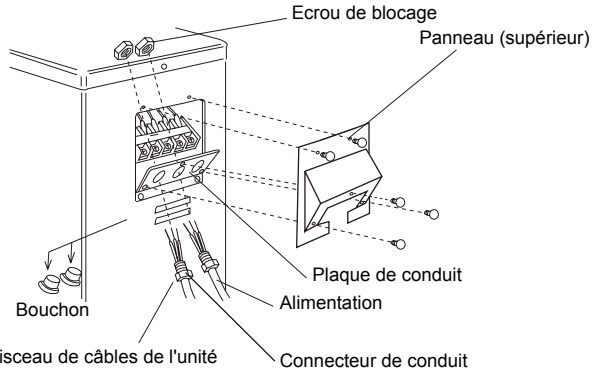




- Hauteur max: Amax=15m
- Si la hauteur A dépasse les 5m, installez un piège à huile tous les 5 à 7 m
- Longueur max: Bmax=25m
- Si la longueur du tuyau B dépasse les 10m, le réfrigérant doit être chargé à 50 g/m.

3 Raccordement

- Enlevez le panneau (supérieur) en desserrant les 5 vis.
- Retirez les bouchons de la plaque du conduit.
- Installez temporairement des tubes de conduit sur la plaque de conduit.
- Connectez la source d'alimentation et le faisceau des câbles de l'unité aux bornes correspondantes sur le bornier.
- Mettez l'unité à la masse conformément aux codes locaux.
- Ajoutez plusieurs cm de câble pour effectuer les connexions.
- Utilisez des contre-écrous pour fixer les tubes de conduit.



4 Fixation d'un drain coudé

- Si vous utilisez un drain coudé, procédez à la fixation selon l'illustration. (Remarque : (uniquement pour la pompe thermique)

5 Méthode de purge: avec une pompe à vide:

1. Enlevez le capuchon de l'orifice d'entretien de la vanne à 3 voies, le capuchon du robinet de la vanne à 2 voies et à 3 voies. Connectez ensuite l'orifice d'entretien dans la projection du tuyau de charge (bas) pour le collecteur à manomètre. Connectez ensuite la projection du tuyau de charge (centre) pour le collecteur à manomètre dans la pompe à vide.
2. Ouvrez la poignée du collecteur à manomètre au niveau bas. Mettez la pompe à vide en marche. Si l'indicateur se déplace (bas), précipitez l'état de vide et vérifiez 1 à nouveau.
3. Mettez sous vide pendant plus de 15 min. Vérifiez également le manomètre qui doit indiquer -0.1MPa (76 cm Hg) sur le côté basse pression. Après avoir effectué le vide, fermez la poignée Lo dans le collecteur à manomètre et arrêtez l'opération de la pompe à vide. Inspectez l'indicateur et observez pendant 1 à 2 minutes. Si l'indicateur revient en dépit du serrage, reprenez l'opération d'évasement en revenant au début de l'étape 3.
4. En tournant dans le sens antihoraire, ouvrez le robinet de la vanne à 2 voies à un angle de 90 degrés. Environ 6 secondes plus tard, fermez la vanne à 2 voies et inspectez afin de détecter toute fuite de gaz.

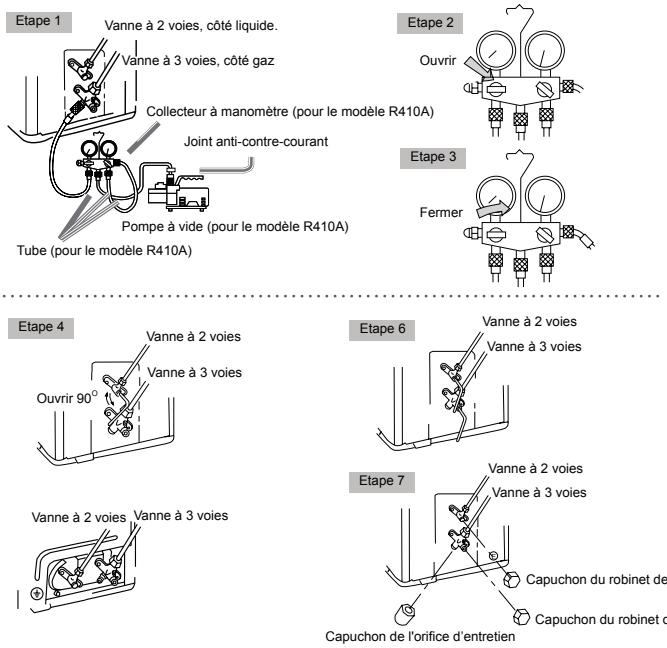
5. Pas de fuite de gaz?

En cas de fuite de gaz, resserrez les pièces de connexion du tuyau. Lorsque la fuite est maîtrisée, passez à l'étape 6

6. Détachez le tuyau de charge de l'orifice d'entretien, ouvrez la vanne à 2 et 3 voies. Tournez le robinet de la vanne dans le sens antihoraire.

7. Pour empêcher toute fuite de gaz, tournez le capuchon de l'orifice d'entretien, le capuchon du robinet des vannes à 2 et 3 voies un peu au-delà du point où le couple augmente brusquement.

8. Après avoir fixé les capuchons, inspectez-en le tour pour détecter toute trace de fuite.



AVERTISSEMENT

- Si le réfrigérant du climatiseur fuit, il faut vidanger tout le réfrigérant. Mettez d'abord sous vide, puis chargez le réfrigérant liquide dans le climatiseur d'air jusqu'à la quantité indiquée sur la plaque signalétique.
- Ne laissez pas les autres moyens de réfrigération, sauf pour celui spécifié (R410A) ou l'air entrer dans le système de circulation du produit de refroidissement. Toute entrée entraînerait une pression élevée dans le système au point de le faire craquer et blesser les individus.

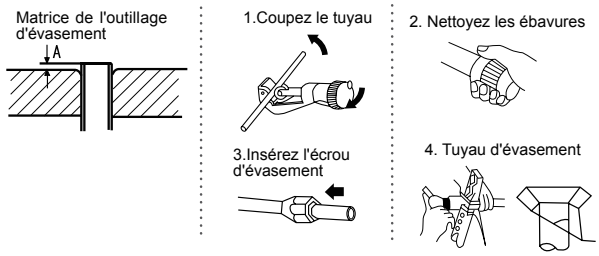
1 Installation du bloc d'alimentation

- La source d'alimentation doit être utilisée exclusivement par le climatiseur. (Plus de 10A)
- Si le climatiseur doit être installé dans un endroit humide, ajoutez un disjoncteur de fuite à la masse(GFCI).
- Pour toute installation dans d'autres emplacements, placez le disjoncteur le plus loin possible.

2 Travail de coupe et d'évasement de la tuyauterie

- La coupe du tuyau doit être effectuée avec un coupe-tuyau. Vous devez nettoyer les ébavures.
- Après avoir inséré l'écrou évasé, vous pouvez procéder au travail d'évasement.

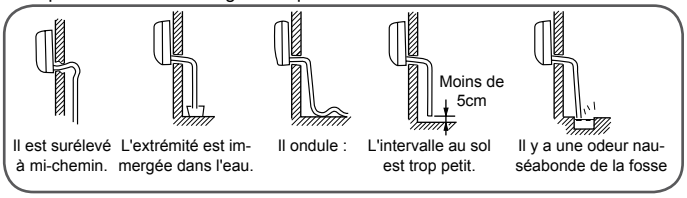
	Outil d'évassement pour R410A	Outil d'évasement classique	
	Type à embrayage	Type à embrayage (rigide)	Type à écrou à oreilles (Imperial)
A	0~0,5mm 0~1/51 pouce	1,0~1,5mm 3/76~1/17 pouce	1,5~2,0mm 1/17~1/8 pouce



Correct	Incorrect				
	Insuffisant	Evasement endommagé	Fissure	Partiel	Vers extérieur

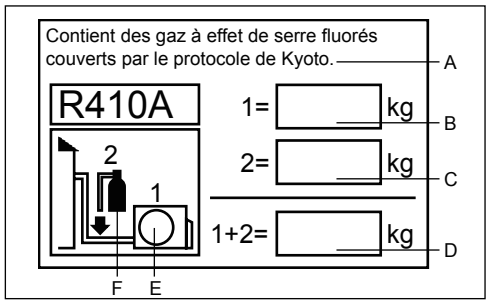
3 Vidange

- Installez le tuyau de vidange de manière à ce que la pente soit descendante.
- Ne pas effectuer la vidange telle qu'illustrée ci-dessous.


Moins de 5cm
Il est surélevé à mi-chemin.
L'extrémité est immergée dans l'eau.
Il ondule :
L'intervalle au sol est trop petit.
Il y a une odeur nauséabonde de la fosse

- Versez de l'eau dans le bac de vidange de l'unité intérieure et vérifiez qu'il soit dirigé vers l'extérieur.
- Si le tuyau de vidange est dans une pièce, utilisez une isolation thermique.

■ Etiquette de charge de réfrigérant



Cet appareil contient des gaz à effet de serre fluorés couverts par le protocole de Kyoto. Ne pas ventiler à l'air.
Type de réfrigérant : R410A
Valeur de GWP: 1975
GWP = global warming potential - potentiel de réchauffement de la planète.
Merci de remplir à l'encre indélébile;
• 1 la charge de réfrigérant standard de l'appareil
• 2 la quantité supplémentaire de réfrigérant chargée sur place et
• 1+2 charge totale de réfrigérant sur l'étiquette de charge de réfrigérant fournie avec le produit.
L'étiquette renseignée doit être collée à proximité du port de chargement de l'appareil (par ex.sur l'intérieur du couvercle de valeur d'arrêt).
A Contient des gaz à effet de serre fluorés couverts par le protocole de Kyoto.
B Charge de réfrigérant standard de l'unité : voir sur la plaque signalétique de l'unité
C Quantité supplémentaire de réfrigérant chargée sur place
D Charge totale de réfrigérant
E Unité extérieure
F Cylindre réfrigérant et collecteur de chargement

■ Vérification de l'installation et test de fonctionnement

■ Expliquez le fonctionnement à vos clients en vous servant du manuel.

Vérification des composants pour le test de fonctionnement

☐ Cochez les cases ✓

- ☐ Fuite de gaz dans le raccordement du tuyau?
- ☐ Isolation thermique du tuyau?
- ☐ Les câbles de raccordement des unités intérieures et extérieures sont bien introduits dans le bornier?
- ☐ Le câble de raccordement des unités intérieures et extérieures est bien fixé?
- ☐ La vidange a été effectuée correctement?
- ☐ Le conduit de masse est correctement connecté?
- ☐ L'unité intérieure est bien fixée?
- ☐ La tension de la source d'alimentation est conforme au code?
- ☐ Y-a-t-il du bruit?
- ☐ La lampe s'allume normalement?
- ☐ Les opérations de refroidissement et de chauffage (avec une pompe thermique) sont effectuées normalement?
- ☐ Le régulateur de température de la pièce fonctionne normalement?

Français